



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 4520	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Troms Fylkeskommune	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Befaring i skiferfeltene (Karvikafeltet) ved Sørstrømmen, Kvæningen, Troms Delrapport				
Forfatter Kvien, Reid K		Dato 28.06 1979	Bedrift Stenkontoret	
Kommune Kvæningen	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 17341	1: 250 000 kartblad Nordreisa
Fagområde Geologi	Dokument type Rapport	Forekomster Sørstrømmen, Karvikafeltet		
Råstofftype Bygningstein	Emneord Skifer			
Sammendrag Rapporten tar for seg 4 uttaksområder, det såkalte Karvikafeltet like nord for Sørstrømmen i Kvæningen og gjør en vurdering av produserbar skifer innen dette området.				

TROMS FYLKESKOMMUNE
PLAN- OG UTBYGGINGSAVDELINGEN
POSTBOKS 318 - 9001 TROMSØ

Stenkontoret



Forskningsveien 3 • Vinderen • Oslo 3 • Tlf. (02) 46 38 10

Befaring i skiferfeltene ved
Sørstrømmen, Kvænangen, Troms.
KARVIKAFELTET (DELRAPPORT)
(17/6-20/6-79)

SØRSTRØMMEN, KVENANGEN KOMMUNE, TROMS
KARVIKAFELTET

Feltet har 4 BRUDDÅPNINGER over en strekning på ca. 250 m.
(Se bilag 1)

Basis er lagt tilnærmet i springflonivå pkt. I-VIII.
Basispkt. I i SV ligger ved fiskekjelle grense Olsens felt.

Beskriver i det følgende de enkelte bruddåpningene innen feltet.

Bruddåpning 1. Se bilag 1.

Skifersonens retning er ca. SØ - NV (141^g - 341^g), lengde åpning
ca. 35 m i skifersonens retning, - fall 28° se fig. 1.

BRUDDÅPNING 1, M= 1:500

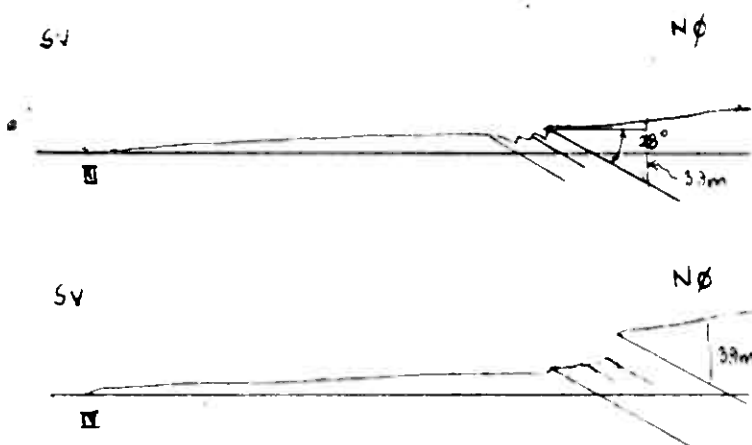


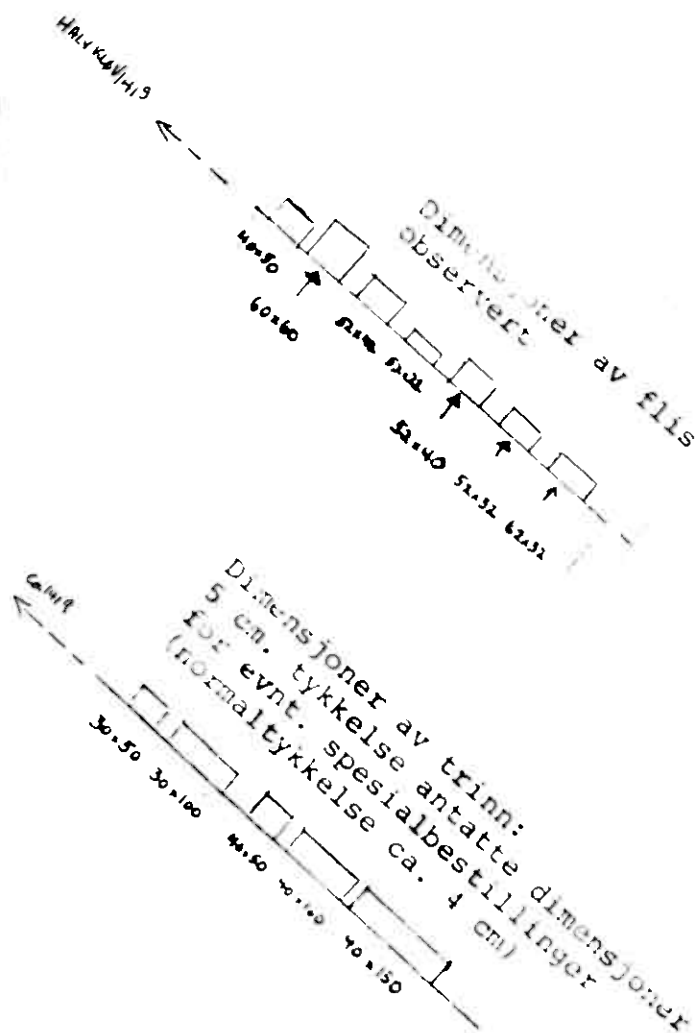
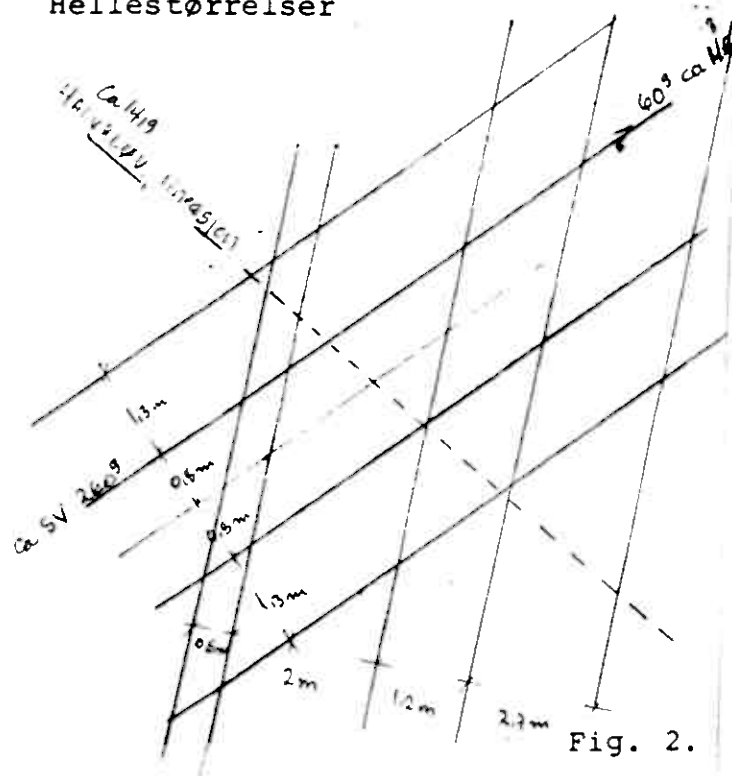
Fig. 1.

Skifersonen er 6,6 m tykk
25%): 1,7 m av sonen har god kløv.

Forløp: Skiferbenkens forløp fra Bruddåpning 1 går mot fiskekjelle
basispkt. I (BI) (Bilag 1) og videre ut i Kvenangsfjorden.
Anslått total lengde ca. 400 m.

Bruddåpning 1.
Hellestørrelser.

Bruddåpning 1. M=1:100 (1 cm=1 m)
Hellestørrelser



Skiferflaten er gjennomslått av 2 sprekkeretninger:

1. $(260^g - 60^g)$ SV - NØ
2. $(213^g - 13^g)$ ca. N - S

Et 3. sprekkesystem i skiferbenkens retning - i halvkløvens retning - er ikke godt observerbar i Bruddåpning 1 og er ikke registrert.

Når platen sveipes, sveipes den langs halvkløven og loddrett denne - normalt.

Som det fremgår av figuren er observert hellestørrelse akseptabel. Det er imidlertid tenkelig - eller svært rimelig å anta - at "halvkløvsprekker" også vil opptre her siden disse er svært dominerende i den umiddelbare nærhet.

Bruddåpning 1

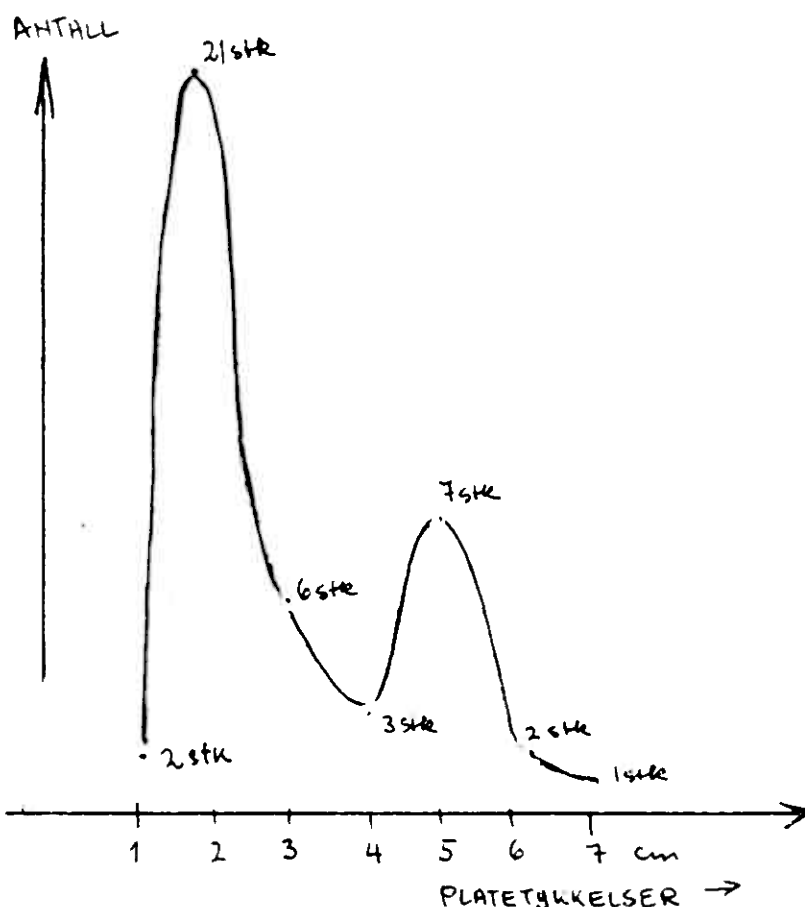
Platetykkelse

Tykkelse av skiferplatene ble målt med metermål.

Bruddåpning 1.
Fordeling av tykkelse:
Tykkelse cm. Antall

1	II
2-2,5	
3	
4	
5	
6	
7	I
Sum 42 stk	

Fig. 3.



Sum mektighet av god kløvbar skifer var 1,7 m.

Tykkelsen av skiferplatene varierte som vist på fig. 3.

Av tot. antall m² i Bruddåpning 1 i produksjon kan en regne med

$$\text{Flisedimensjon (2 cm - 2,5 cm)} \quad \frac{100 \cdot 21}{42} = 50 \text{) : 50\% av uttagbar ant. m}^2$$

$$\text{Trinndimensjon (5 cm)} \quad \frac{100 \cdot 7}{42} = 17 \text{) : 17\% av uttagbar ant. m}^2$$

Konklusjon Bruddåpning 1:

En erfaren skiferdriver vil kunne få ut en del skiferprodukter.

Av den totale kløvbare skifer på 1,7 m er 1,2 m øverst i skiferbenken.

Å utvide i skifersonens forløp mot stranden i SV avhenger av de klimatiske forhold. Skiferbenkens øvre kant nærmer seg raskt havnivå, se fig. 1 og Bilag 1.

Bruddåpning 2 (se bilag 1)

Bruddets lengde i skiferbenkens lengderetning er ca. 30 m.

BRUDDÅPNING 2, M=1:500

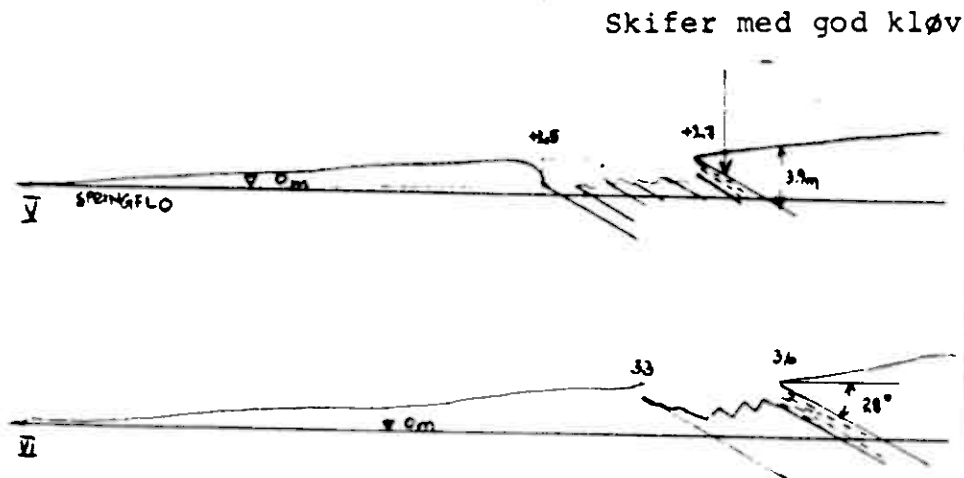


Fig. 4.

Sonens totale mektighet: 3,2 m

herav god kløvar skifer: 0,95 cm.): Ca. 30% av sonen totalt.

Den kløvbare, drivbare del ligger øverst i benken.

Bruddåpning 2.

Fordeling av tykkelser: ANTALL
OBS.

Tykkelse cm.	Antall
1 - 1,5	I
2 - 2,5	IIII
3 - 3,5	III
4	III
5	IIII
6	
7	I
8	I
Sum 26 stk	

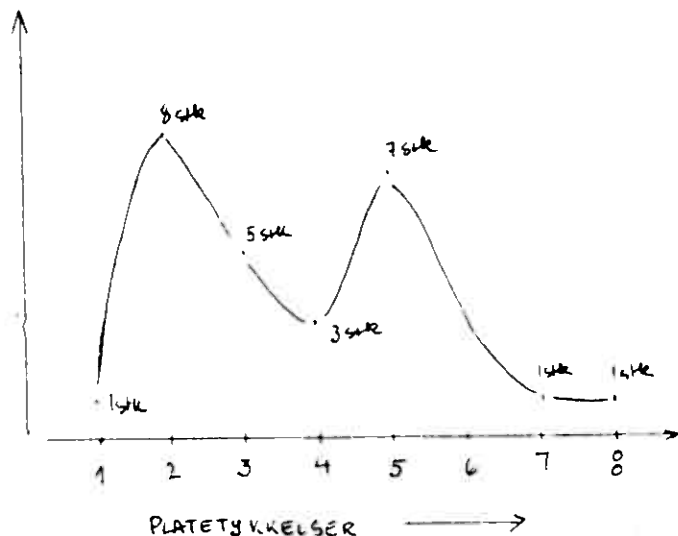
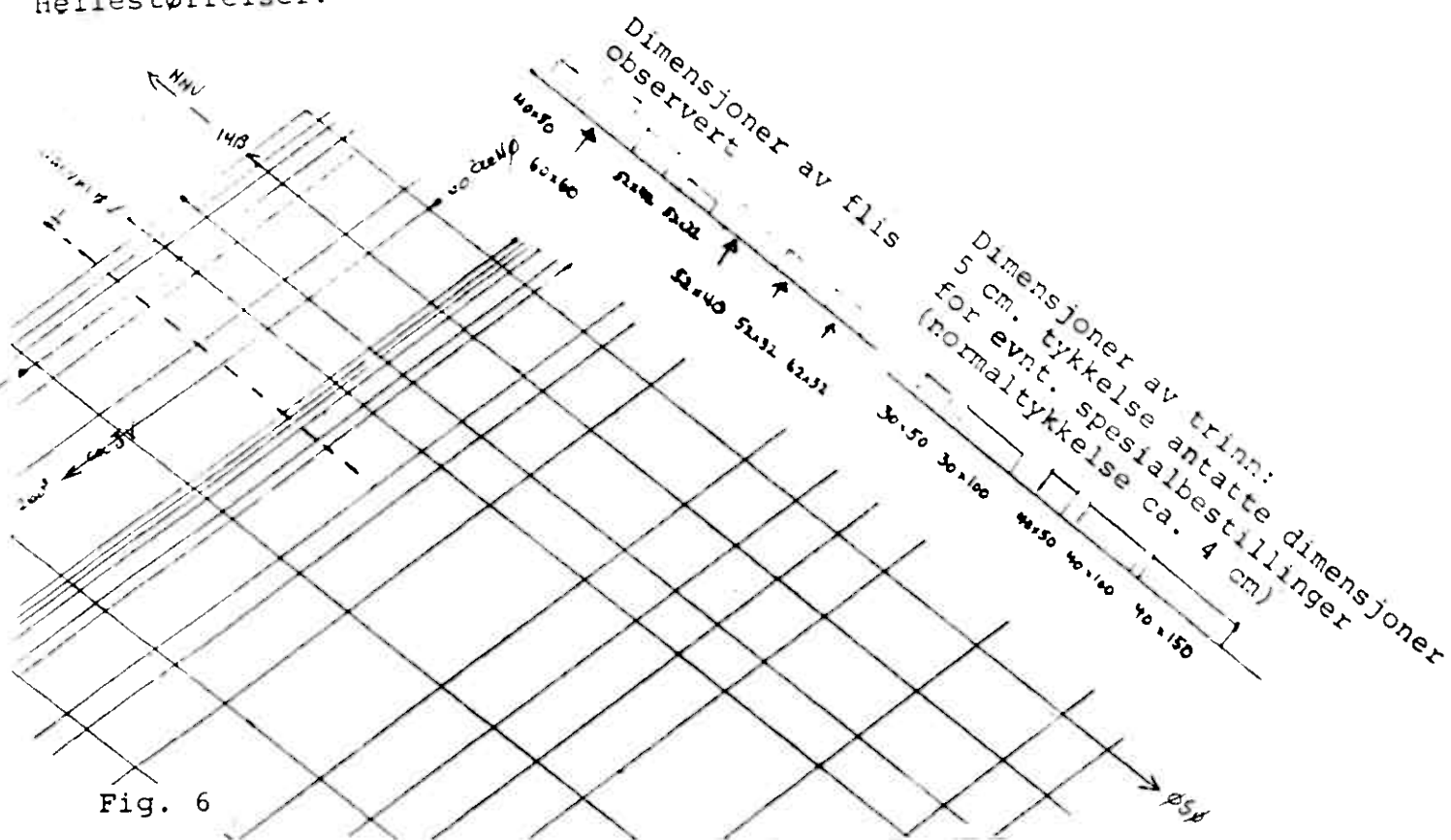


Fig. 5.

Av en drivbar sone på 90 cm. har ca. 30% dimensjonen 2 - 2,5 cm.

og ca. 30% dimensjonen 5 cm.

Bruddåpning 2. M=1:100 (1 cm=1 m)
Hellestørrelser:



Bruddåpning 2 (se bilag 1)

Hellestørrelser se fig. 6.

Figuren viser de observerte hellestørrelser i Bruddåpning 2.

I bruddet er sprekkeretningene SV - NØ og VNV - ØSØ dominerende.

Disse to sprekkeretningene har gitt en inndeling som vist på fig.6.

På samme figur er en del dimensjoner på aktuelle produkter.

Figuren kan være nyttig i vurdering av produktvalg.

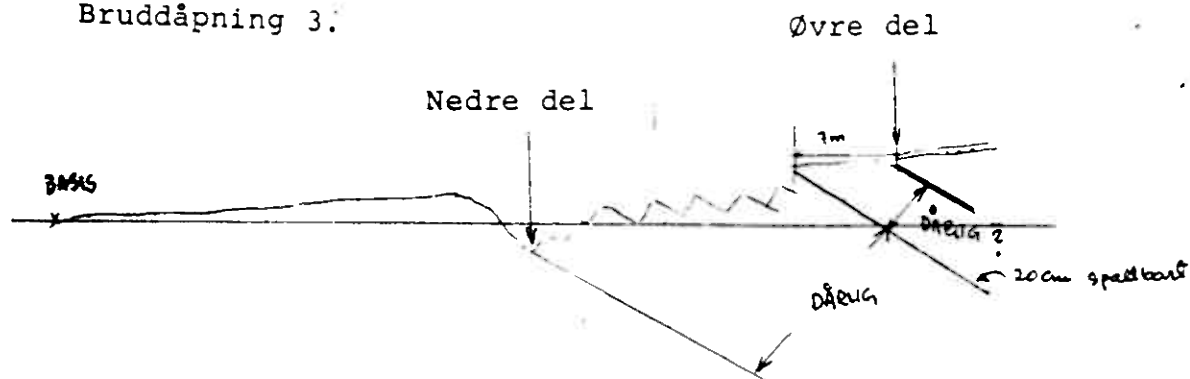
Dette er gjort som vurderingsgrunnlag.

Lengste sidekant flis eller trinn går normalt langs halvkloven i den retning dimensjonene er plassert på fig. 6 - riktig orientert i forhold til flaten. Når produktvalg blir oppgitt, kan produktvalget kontrolleres hva tykkelse angår - fig. 5, - hva flate angår fig. 6.

Bruddåpning 3 (se bilag 1)

Bruddets - åpningens avdekkede lengde i skifersonens lengde-
utstrekning 141^g (VNV - ØSØ) er 20 m. Skifersonen er avdekket
for løsmasser ca. 7 m bak bruddkant.

Bruddåpning 3.



Den avdekkede sones totale mektighet ca. 10 m.
herav ca. 20 cm. spaltbart ca. 3,5 m mektighet
avdekket. Forlatt pga dårlig spaltbarhet og tette
halvkløvsprekker.

Fig. 7.

Ca. 20 cm er spaltbart.

Mulighetene er tilstede for endel spaltbare soner finnes innen
den avdekkede flate på 7 m (se fig. 7)

Bruddåpning 3. M=1:100 (1 cm=1 m) ØVRE DEL
Hellestørrelser:

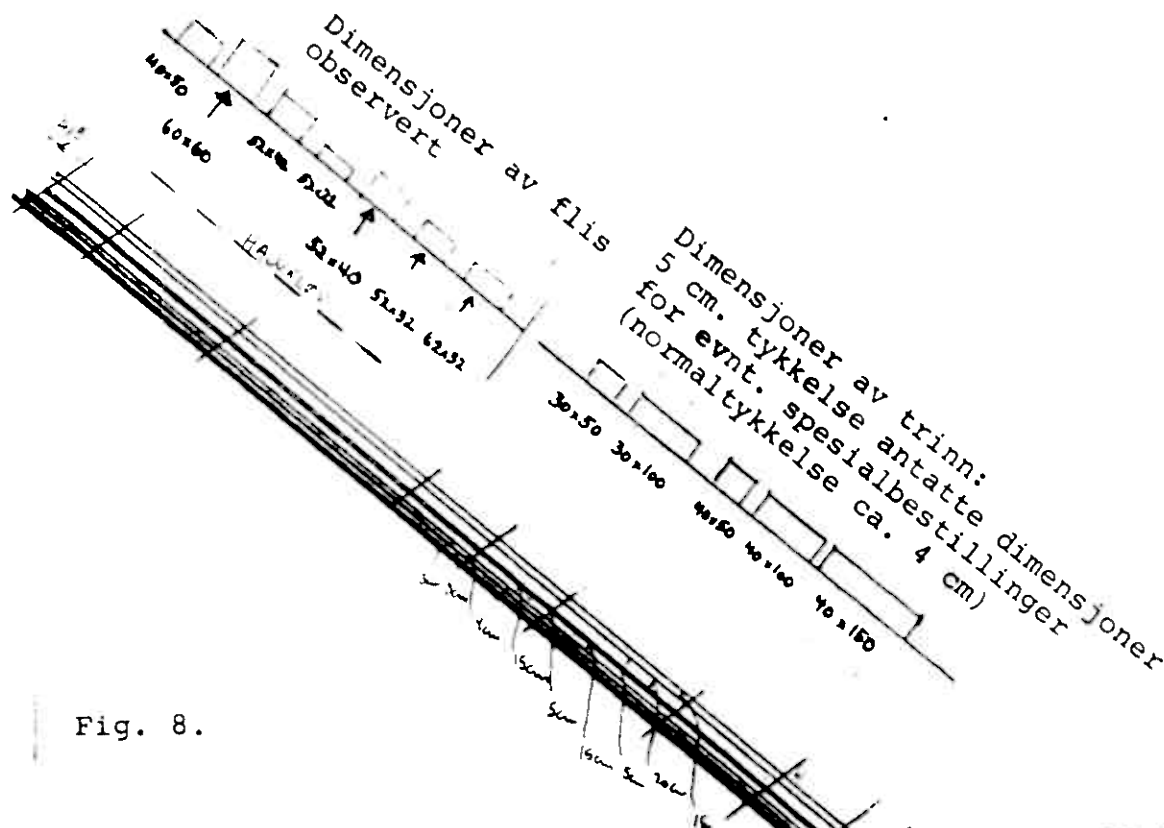


Fig. 8.

Sprekkene langs halvkløven er så dominerende at det er håpløst.
Dette er hva en ser!

Bruddåpning 3 M=1:100 (1 cm=1 m) UNDRE DEL

Hellestørrelser:

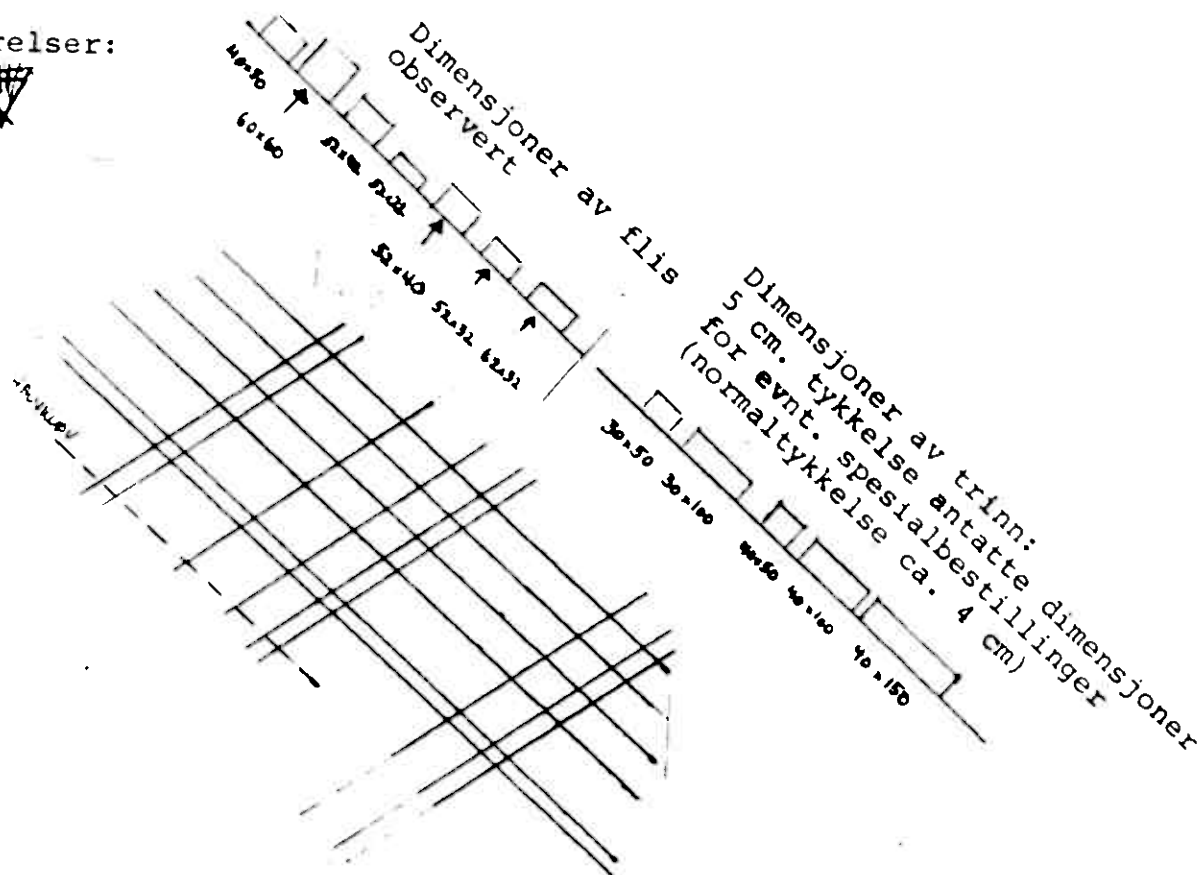


Fig. 9.

Hellestørrelsen er noe bedre i nedre del - fig. 9, men skiferen er dårlig kløvbar.

Konklusjon:

Utsiktene for rentabel drift er ikke tilstede med grunnlag i det som er synlig.

Hvis det skal være noe håp er det basert på at partier i avdekkede øvre del (7 m) skulle vise seg å ha gode kløvbare soner.

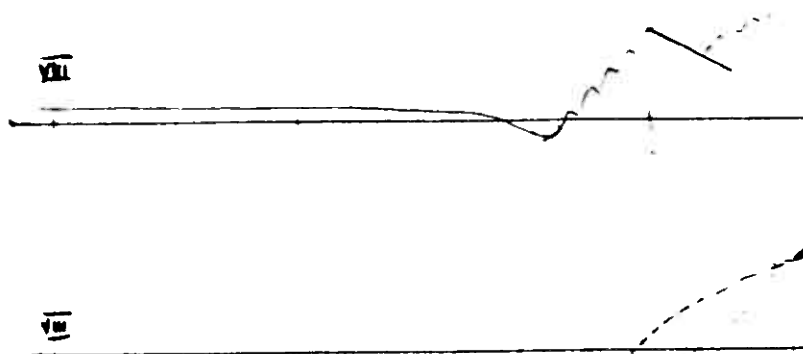
Likeledes at avstanden mellom halvkløvsprekkene blir større.

Det som sees, virker temmelig håpløst!

Bruddåpning 4 (Bilag 1)

Åpningens lengde i skifersonens lengdeutstrekning er ca. 30 m.

Bruddåpning 4. $M=1:100$



Kløven i bruddet er så dårlig utviklet i pall hvor drift har stoppet, at det virket hensiktsløst å observere skifertykkelser og hellestørrelser.

Sonen må ha vært drivbar ca. 5 m inn fra dagoverflaten.

Det som kan observeres:

- dårlig utviklet kløv
- hyppige kvartsårer - striper tilnærmet i kløvens retning
- "sammengroing" av skiferlagene rundt kvartsstripene
- "kvartsinjiserte" skiferlag ca. 50 cm brede med sammengroing.

KARVIKAFOREKOMSTEN

RESULTATER:

I området rundt Bruddområde 1 og 2 lar det seg gjøre å ta ut endel skifer, men i beskjedne målestokk. Produktene får tykkelser i alt vesentlig på 2 cm. og 5 cm.

Sonen har drivbare partier øverst i skifersonen på henholdsvis

0,7 m i Bruddåpning 1, og

0,95 m i Bruddåpning 2.

Det er tenkelig og sannsynlig at man har en total drivbar lengde-utstrekning på ca. 100 m med en gjennomsnittsmektighet på $(1,7+0,95)/2 = \underline{1,3 \text{ m.}}$

Det antas at en skifersone tåler en blåstning av overfjell på ca. 3x gjennomsnittsmektighet): $3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m.}$ Dette åpner langs skiferflaten: $(6,5+5+6+6)/4 = 6 \text{) : } 6 \text{ m.}$

Total åpen tenkelig driftsflate

$$(100 \times 6) \text{ m}^2 = 600 \text{ m}^2$$

Totalt antall observasjoner på tykkelser: $(42+26)=68 \text{) : } 68 \text{ stk.}$

herav ant. 2 cm. tykkelser $(21+8)=29 \text{ stk., i } \% \text{ av sonen på } 1,3\text{m}=42\%$

herav ant. 5 cm. tykkelser $(7+7) = 14 \text{ stk., i } \% \text{ " " " } 1,3\text{m}=20\%$

Antall 2 cm. platetykkelser over 130 cm = $\frac{130 \cdot 42}{100 \cdot 2} = 27 \text{) : } 27 \text{ stk.}$

Antall 5 cm. platetykkelser over 130 cm = $\frac{130 \cdot 20}{100 \cdot 5} = 5 \text{) : } 5 \text{ stk.}$

Total brutto flate over 100 m lengde og 6 m langs fall av 2 cm. platetykkelse $(27 \cdot 600) \text{ m}^2 = \underline{16200 \text{ m}^2}$

Total brutto flate (ant. m²) over 100 m lengde og med bredde 6 m. langs fall av 5 cm. platetykkelser:

$$(5 \times 600) \text{ m}^2 = \underline{3000 \text{ m}^2}$$

Faktorer som reduserer bruttoflaten (skrot% av bruttoflaten)

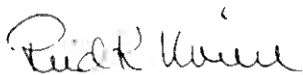
- 1) - hellestørrelsen Fig. 2 og Fig. 6 i forhold til produktvalg
- 2) - skrot% av uttak av bruttoflate
(brekkasje av naturlige hellestørrelser)
- 3) - skrot% ved bearbeiding

Disse faktorene kan anslåes av en erfaren skiferdriver og vil redusere bruttoflaten til netto bearbeidet flate for salg.

Anmerkninger:

Hensikten med rapporten er forsøksvis å kvantifisere en skiferforekomst.

28/6-1979



Reid K. Kvien

